

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Salah satu masalah yang dihadapi oleh dunia pendidikan kita antara lain proses pembelajaran; siswa kurang diarahkan untuk meningkatkan kemampuan berpikirnya, siswa lebih diarahkan untuk menghafalkan informasi (Sanjaya, 2012). Padahal IPA bukan hanya penguasaan kumpulan pengetahuan berupa konsep-konsep, fakta-fakta, atau prinsip-prinsip saja melainkan IPA merupakan suatu proses penemuan dan pembelajarannya menekankan pada pemberian pengalaman langsung (Trianto, 2010).

Sebagai salah satu rumpun IPA, kimia memiliki karakteristik yang sama dengan IPA. Ilmu kimia memiliki karakteristik, yaitu kimia sebagai produk dan kimia sebagai proses. Kimia sebagai produk meliputi pengetahuan ilmu kimia berupa fakta, konsep, prinsip, hukum, dan teori, sedangkan kimia sebagai proses berupa keterampilan kerja ilmiah dan sikap ilmiah. Karakteristik kimia sebagai proses harus terceminkan dalam proses pembelajaran kimia (Depdiknas, 2007). Oleh karena itu proses pembelajaran kimia seharusnya menekankan pada pemberian pengalaman langsung untuk meningkatkan keterampilan berpikir dan sikap ilmiah.

Dalam Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan Nomor 65 Tahun 2013 tentang Standar Proses dinyatakan bahwa standar proses pembelajaran pada Kurikulum 2013 menggunakan pembelajaran dengan pendekatan saintifik. Pendekatan saintifik dalam pembelajaran sebagaimana dimaksud meliputi mengamati, menanya, mengumpulkan data, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan atau yang biasa disingkat 5M. Dalam pembelajaran kimia, kegiatan 5M tersebut dapat dilakukan melalui metode praktikum.

Penggunaan praktikum penting dalam pembelajaran kimia, hal ini didukung oleh Johnstone dan Al-Shuaili (2001) bahwa kimia adalah pelajaran yang aplikatif sehingga diperlukan kegiatan praktikum dalam pembelajarannya. Melalui praktikum siswa diberi kesempatan untuk mengalami sendiri atau

melakukan sendiri. Maka dari itu dengan praktikum, siswa akan menjadi lebih yakin atas satu hal daripada mendapatkannya dari guru atau buku, dapat memperkaya pengalaman, mengembangkan sikap ilmiah, dan hasil belajar akan menjadi lebih lama disimpan dalam ingatan siswa (Rustaman, 2005). Menurut Arifin (2000) metode praktikum berfungsi untuk menunjang kegiatan proses belajar untuk menemukan prinsip atau menjelaskan tentang prinsip-prinsip yang dikembangkan.

Materi kimia SMA yang dipilih dalam penelitian ini adalah kepolaran senyawa. Alasan dipilihnya materi kepolaran senyawa untuk penelitian ini adalah konsep kepolaran senyawa dekat hubungannya dengan kehidupan sehari-hari siswa contohnya untuk menjelaskan kenapa air dan minyak tidak saling melarutkan. Selain itu materi kepolaran senyawa terdapat dalam Standar Isi Kurikulum 2013 yang termasuk kedalam Kompetensi Dasar 3.6 yaitu “Menganalisis kepolaran senyawa” dan Kompetensi Dasar 4.6 yaitu “Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan kepolaran senyawa”. Berdasarkan hasil analisis Kompetensi Dasar materi kepolaran senyawa, kata kerja menganalisis, merancang, melakukan, menyimpulkan, dan menyajikan hasil percobaan, menunjukkan bahwa pembelajaran kepolaran senyawa haruslah dilakukan melalui metode praktikum agar siswa dapat memperoleh pengalaman secara langsung dan menemukan konsep sendiri.

Dalam Standar Proses Kurikulum 2013 disebutkan bahwa Proses Pembelajaran pada satuan pendidikan diselenggarakan secara interaktif, inspiratif, menyenangkan, menantang, memotivasi peserta didik untuk berpartisipasi aktif, serta memberikan ruang yang cukup bagi prakarsa, kreativitas, dan kemandirian sesuai dengan bakat, minat, dan perkembangan fisik serta psikologis peserta didik. Hal ini menunjukkan bahwa Kurikulum 2013 mengamanatkan pembelajaran yang melibatkan siswa secara aktif, kreatif, dan mandiri dengan kata lain siswa mencari tahu sendiri bukan lagi diberi tahu. Selain itu salah satu kompetensi kimia dalam Standar Isi Kurikulum 2013 adalah mengembangkan sikap ilmiah.

Namun pada kenyataannya proses pembelajaran kimia pada sebagian sekolah belum memenuhi tuntutan Kurikulum 2013 karena pembelajaran kimia di sekolah masih membatasi peran aktif siswa sehingga tidak meningkatkan kemampuan-kemampuan yang dimiliki siswa (Wulandari dkk, 2013). Pada umumnya pembelajaran kimia kurang mengembangkan kemampuan berpikir karena jarang dilakukan melalui praktikum selain itu kegiatan praktikum yang dilaksanakan juga masih bersifat verifikasi dan tidak memberikan pengalaman pada siswa untuk membuat hipotesis, menguji kebenaran hipotesis, dan menganalisis data karena prosedur praktikum yang ada masih berupa instruksi langsung sehingga tidak mengembangkan kemampuan berpikir siswa (Susiwi, 2009; Siska dkk, 2013). Dalam praktikum kimia, bukan sekedar mengecek atau mencocokkan kebenaran teori yang diajarkan di kelas, tetapi juga harus mengembangkan proses berfikir. Dengan kata lain, praktikum kimia tidak hanya mempersoalkan hasil akhir, tetapi bagaimana proses inkuiri berkembang (Arifin, 2000). Hasil penelitian Pavelich dan Abraham menyatakan bahwa perkembangan intelektual siswa akan menjadi lebih lambat bila pembelajarannya dilakukan dengan cara informatif, atau praktikum yang bersifat verifikasi (Susiwi, 2009). Maka dari itu perlu disusun suatu strategi pembelajaran yang dapat memenuhi tuntutan kurikulum yaitu menggunakan pembelajaran berbasis inkuiri.

Penggunaan inkuiri dalam pembelajaran semakin diperkuat oleh Standar Proses yang menyebutkan bahwa untuk memperkuat pendekatan saintifik sangat disarankan untuk menerapkan belajar berbasis penyingkapan/penelitian melalui pembelajaran inkuiri atau discovery (BSNP, 2013). Gulo (2008) menyatakan bahwa inkuiri adalah rangkaian kegiatan belajar yang melibatkan secara maksimal seluruh kemampuan siswa untuk mencari atau menyelidiki secara sistematis, kritis, logis, analitis, sehingga mereka dapat merumuskan sendiri penemuannya dengan percaya diri. Menurut Sanjaya (2012) menyebutkan bahwa tujuan utama pembelajaran inkuiri adalah mengembangkan kemampuan berpikir atau mengembangkan kemampuan intelektual sebagai bagian dari proses mental. Sedangkan Trianto (2007) dan Arifin (2000) menyatakan bahwa pembelajaran

inkuiri dirancang untuk mengajak siswa secara langsung kedalam proses ilmiah dan dapat mengembangkan keterampilan berpikir ilmiah. Menurut Restuwati (2013) pendekatan inkuiri dapat melibatkan siswa secara aktif dalam menemukan konsep, prinsip, teori, dan model sehingga lebih produktif, kreatif, inovatif, dan afektif melalui penguatan sikap (tahu mengapa), keterampilan (tahu bagaimana), dan pengetahuan (tahu apa) yang terintegrasi dan disesuaikan dengan Kurikulum 2013 yang menekankan pada aspek keterampilan proses.

Colburn (2000) membagi inkuiri menjadi tiga level yaitu inkuiri terstruktur, inkuiri terbimbing, dan inkuiri bebas. Level inkuiri yang tepat digunakan pada tingkat awal SMA adalah inkuiri terbimbing (*guided inquiry*) karena inkuiri terbimbing lebih banyak memberikan arahan untuk siswa yang belum siap atau belum mampu menyelesaikan masalah dengan inkuiri tanpa arahan karena kurang pengalaman dan pengetahuan atau belum mencapai tingkat perkembangan kognitif yang diperlukan untuk berfikir abstrak (Gormally dkk, 2011).

Dalam kimia, pembelajaran berbasis inkuiri dapat dilakukan melalui metode praktikum. Penelitian-penelitian mengenai pembelajaran berbasis inkuiri melalui metode praktikum (Setia, 2010; Maryanti, 2011; Maretasari, 2012; Muktinawati, 2010; Siti, 2010; Wulandari dkk, 2013; Praptiwi, 2012; Siska dkk, 2013; Filyanti, 2010; Fajriani, 2010) menunjukkan bahwa pembelajaran berbasis inkuiri melalui metode praktikum dapat meningkatkan hasil belajar, sikap ilmiah, keterampilan berpikir kritis siswa, penguasaan konsep, unjuk kerja, dan keterampilan proses sains siswa. Maka dari itu penulis berkesimpulan bahwa pembelajaran inkuiri melalui metode praktikum baik digunakan dalam pembelajaran.

Seperti yang telah disebutkan sebelumnya bahwa berdasarkan Kompetensi Dasar 4.6 yaitu “Merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan kepolaran senyawa”, pembelajaran kepolaran senyawa perlu menggunakan metode praktikum, namun diharapkan jenis praktikum yang dilaksanakan bukanlah jenis praktikum *cook book*, karena praktikum berbasis

cook book hanya membuat siswa melaksanakan praktikum yang bersifat verifikasi sehingga tidak memenuhi tuntutan Kurikulum 2013 yaitu membuat siswa melakukan kegiatan merancang percobaan, melakukan percobaan, menyimpulkan dan menyajikan hasil percobaan kepolaran senyawa. Kegiatan merancang, melakukan, dan menyimpulkan serta menyajikan hasil percobaan, dapat dipenuhi siswa dengan melaksanakan praktikum berbasis inkuiri. Fakta di lapangan pembelajaran pada topik kepolaran senyawa jarang dilakukan dengan menggunakan metode praktikum, sehingga Sutantri (2012) melakukan penelitian mengenai pengembangan prosedur praktikum pada topik kepolaran senyawa dalam bentuk LKS, namun LKS yang dihasilkan masih bersifat *cook book* (Sutantri, 2012). Selain itu walaupun sudah ada beberapa penelitian yang mengembangkan LKS berbasis inkuiri (Astuti, 2013; Amir, 2012; Utami, 2013; Sabatinie, 2013), namun peneliti belum menemukan LKS berbasis inkuiri pada topik kepolaran senyawa.

Berdasarkan uraian yang telah dikemukakan, peneliti bermaksud untuk melakukan penelitian yang berjudul **“Pengembangan Lembar Kerja Siswa (LKS) Praktikum Berbasis Inkuiri Terbimbing Pada Topik Kepolaran Senyawa”**

B. Rumusan Masalah

Berdasarkan latar belakang yang telah dikemukakan, maka rumusan masalah penelitian secara umum adalah “Bagaimana Lembar Kerja Siswa (LKS) praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik kepolaran senyawa yang dikembangkan?”

Berdasarkan rumusan masalah secara umum tersebut, dapat dijabarkan melalui pertanyaan sebagai berikut :

1. Bagaimana potret pelaksanaan praktikum dan karakteristik LKS praktikum pada topik kepolaran senyawa di kelas X SMA di kota Bandung saat ini?
2. Bagaimana karakteristik LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing untuk topik kepolaran senyawa yang dikembangkan?

Evi Rohimah, 2014

PENGEMBANGAN LEMBAR KERJA SISWA (LKS) PRAKTIKUM BERBASIS INKUIRI TERBIMBING PADA TOPIK KEPOLARAN SENYAWA

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

3. Bagaimana tingkat keterlaksanaan praktikum dengan menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik kepolaran senyawa yang dikembangkan?
4. Bagaimana penilaian Guru dan Dosen pada LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik kepolaran senyawa yang dikembangkan?
5. Bagaimana respon siswa pada LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik kepolaran senyawa yang dikembangkan?

C. Pembatasan Masalah

Untuk mengarahkan penelitian, maka penelitian dibatasi pada:

1. Pengembangan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik kepolaran senyawa dilakukan hingga tahap uji coba terbatas
2. Karakteristik LKS praktikum (yang ada pada saat ini) yang dikaji adalah judul, alat, bahan, dan jenis LKS
3. Aspek penilaian Guru dan Dosen dibatasi pada kesesuaian LKS praktikum yang dikembangkan dengan konsep kepolaran senyawa dan tata bahasa dalam LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing yang dikembangkan.
4. Guru dan Dosen yang dimaksud dalam penelitian ini adalah guru yang mengajar kimia SMA di kota Bandung serta dosen kimia FPMIPA UPI
5. Potret pelaksanaan praktikum pada topik kepolaran senyawa yang didapat berdasarkan hasil survei lapangan terhadap 10 SMA yang mewakili cluster 1, 2, 3 serta swasta di kota Bandung.
6. LKS praktikum pada topik kepolaran senyawa yang ada pada saat ini dibatasi pada kurun waktu hingga Maret 2014

D. Tujuan Penelitian

Tujuan yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah :

1. Mengembangkan dan menghasilkan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik kepolaran senyawa

2. Mengetahui kualitas LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada topik kepolaran senyawa yang dikembangkan berdasarkan keterlaksanaan tahapan inkuiri, angket respon siswa, dan penilaian Guru dan Dosen

E. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat sebagai berikut:

1. Bagi siswa dapat meningkatkan ketertarikannya dalam mempelajari kimia khususnya dalam topik kepolaran senyawa dan meningkatkan kreatifitas siswa serta menumbuhkan sikap ilmiah siswa.
2. Bagi guru kimia SMA dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk menggunakan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing untuk topik kepolaran senyawa pada proses pembelajaran disekolah
3. Bagi peneliti dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan untuk mengembangkan LKS praktikum berbasis inkuiri terbimbing pada pokok bahasan lainnya dalam pelajaran kimia

F. Struktur Organisasi

Struktur organisasi penulisan skripsi ini tersusun dari lima bab. Bab I (pendahuluan) berisi latar belakang, rumusan masalah, pembatasan masalah, tujuan penelitian, manfaat penelitian, dan struktur organisasi skripsi. Latar belakang berisi uraian fakta-fakta, data-data, referensi dan temuan penelitian sebelumnya, yang memperkuat alasan mengapa dilakukannya penelitian. Rumusan masalah adalah masalah-masalah yang ingin dijawab oleh peneliti melalui penelitian yang dilakukannya. Masalah penelitian dirumuskan dalam bentuk pertanyaan. Pembatasan masalah adalah batasan-batasan masalah pada penelitian agar penelitian yang dilakukan lebih terarah. Tujuan penelitian menjelaskan hasil akhir yang ingin dicapai dalam penelitian yang dilakukan. Manfaat penelitian menjelaskan manfaat yang ingin dicapai dari penelitian khususnya bagi siswa, guru, dan peneliti.

Pada bab II (kajian teori) dipaparkan teori-teori atau konsep-konsep yang menjadi landasan konseptual dari penelitian yang dilakukan. Konsep atau teori yang dipaparkan mengenai metode praktikum, inkuiri, lembar kerja siswa, deskripsi materi kepolaran senyawa, dan hasil-hasil penelitian terdahulu yang terkait dengan penelitian yang dilakukan.

Pada bab III (metode penelitian) berisi mengenai langkah-langkah penelitian, definisi operasional, sumber data, instrumen penelitian, dan teknik analisis data. Langkah penelitian dari penelitian yang dilakukan terdiri dari dua langkah yaitu studi pendahuluan dan pengembangan model. Definisi operasional menjelaskan istilah-istilah yang terdapat pada judul penelitian berdasarkan referensi yang ada. Sumber data dari penelitian yang dilakukan ini adalah bahan ajar (buku paket, LKS, petunjuk praktikum) serta hasil penelitian sebelumnya, sekolah, siswa, guru, dan dosen. Instrumen penelitian yang digunakan adalah lembar analisis LKS praktikum, pedoman wawancara, lembar observasi keterlaksanaan tahapan inkuiri, pedoman jawaban siswa terhadap tugas-tugas yang terdapat dalam LKS praktikum, angket respon siswa, dan lembar penilaian guru dan dosen terhadap kesesuaian LKS praktikum dengan konsep kepolaran senyawa serta tata bahasa dalam LKS yang dikembangkan. Teknik analisis data menjelaskan tentang cara mengolah data yang diperoleh dari tiap instrumen sehingga didapatkan hasil penelitian.

Pada bab IV (hasil penelitian dan pembahasan) dipaparkan mengenai hasil penelitian yang didapat, disertai dengan pembahasannya. Dalam bab ini hasil penelitian dan pembahasan dibagi menjadi dua yaitu hasil penelitian dan pembahasan pada tahap studi pendahuluan dan hasil penelitian dan pembahasan pada tahap pengembangan model. Pada bab V (kesimpulan dan saran) berisi tentang kesimpulan yang menjawab secara singkat rumusan masalah penelitian yang dilakukan. Selain itu terdapat saran yang dapat dijadikan perbaikan untuk menyempurnakan penelitian ini yang ditujukan kepada peneliti berikutnya.